

Effets d'une stratégie d'auto-supervision sur les composantes du temps d'apprentissage dans l'enseignement de deux sports*

Jean Brunelle

université laval

Carlo Spallanzani

université du québec à montréal

Marielle Tousignant

Denis Martel

Jocelyn Gagnon

université laval

Le but de cette étude était de vérifier les effets d'une stratégie d'auto-supervision sur la répartition du temps d'apprentissage et d'en décrire les conditions d'utilisation dans le contexte naturel de l'enseignement du volley-ball et du taekwon-do. Les variables dépendantes étaient la proportion de temps consacré aux situations préparatoires, au développement moteur et au développement de connaissances par le groupe d'apprenants ainsi que leur taux d'engagement moteur dans les deux activités pratiquées. Un protocole expérimental à cas uniques a été utilisé avec deux entraîneurs de volley-ball et trois instructeurs en taekwon-do. Les résultats indiquent que la stratégie de supervision utilisée peut sensibiliser les intervenants à l'importance du temps consacré à l'apprentissage et les aider à améliorer des aspects de leur enseignement qui sont directement sous leur contrôle, tels que la durée relative du temps requis pour organiser ou pour expliquer les tâches. Cependant, les améliorations dans la répartition du temps consacré à l'apprentissage moteur par l'ensemble d'un groupe d'apprenants n'ont pas été accompagnées automatiquement de modifications dans leur taux d'engagement moteur. Les données qualitatives recueillies indiquent que l'utilisation à bon escient de l'auto-supervision est associée à des caractéristiques des intervenants et des contextes d'application.

This research considered the effects of a strategy of self-supervision on learning time and on subsequent applications in teaching volleyball and taekwon-do. Dependent variables included (a) time learners spent in preparation, in motor development, and

*Cette recherche a été subventionnée par le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (FCAR) du Gouvernement du Québec.

in knowledge acquisition, and (b) their subsequent levels of motor involvement in volleyball and taekwon-do. An experimental case study protocol was used with two volleyball trainers and three taekwon-do instructors. Results show how supervision strategies sensitize teachers to the importance of time spent learning, and improve aspects of teaching within teachers' control, for instance, how much time to give to organizing or explaining tasks. However, improvements in learners' time allocation to motor learning were not automatically accompanied by changed levels of motor involvement. Qualitative data show that appropriate self-supervision is linked to participants' characteristics and to the contexts in which it applies.

Le but de cette étude était de vérifier les effets d'une stratégie d'auto-supervision sur la répartition du temps consacré à l'apprentissage (développement moteur, développement de connaissances, situations préparatoires) et le taux d'engagement moteur des apprenants dans le contexte naturel de l'enseignement du volley-ball et du taekwon-do. Elle cherchait également à décrire les conditions d'utilisation de cette stratégie dans les divers milieux étudiés. La présente étude s'inscrit dans un courant de recherches sur la réflexion des enseignants pendant qu'ils sont en situation d'enseignement (Russell, 1984).

Dans la réalité, la plupart des institutions d'enseignement ont recours à un modèle de supervision classique. Ce modèle de supervision vise essentiellement à assurer le déroulement d'un programme selon un schéma de travail précis et, le cas échéant, à suggérer des correctifs aux personnes qui éprouvent des difficultés à respecter le plan prévu. L'application de cette stratégie de supervision est limitée par les frais encourus et surtout par la difficulté d'établir un consensus sur le fond et la forme de l'acte pédagogique souhaitable. Ces difficultés ont, jusqu'à un certain point, ouvert la voie à la supervision clinique qui s'est progressivement installée dans les milieux valorisant la recherche de solutions aux problèmes pédagogiques tout en respectant l'écologie dans laquelle l'intervenant évolue. Ainsi conçue, la supervision clinique permet d'assurer une sorte de dépannage mais l'assistance fournie par le superviseur n'engendre pas automatiquement la capacité chez l'enseignant à résoudre de nouveaux problèmes (Russell, 1984).

Cependant, des stratégies visant à rendre les enseignants le plus autonomes possible dans leur acte pédagogique sont en état d'émergence. L'apparition de concepts tels que réflexion dans l'action (Schön, 1983), auto-évaluation formative (Elliott, 1976-1977), principes de travail qui guident l'enseignement (Stenhouse, 1975), l'auto-analyse guidée (Smyth, 1982), l'enseignant-chercheur et le chercheur-enseignant (Russell, 1984) sont révélateurs de cette tendance. Il est reconnu qu'un acte pédagogique efficace se caractérise par la capacité des intervenants à identifier des objectifs à atteindre, à choisir des activités d'apprentissage appropriées, à enseigner en étant conscient des réactions des participants de manière à poser un jugement sur les apprentissages réalisés et à structurer de nouvelles

situations d'apprentissage. En définitive, tout en assurant une bonne gestion de la classe, l'enseignant autonome est en mesure de recueillir des informations qui lui permettent de prendre conscience des problèmes d'apprentissage vécus par ses étudiants et de traiter cette information afin de créer des conditions d'apprentissage mieux adaptées à leurs besoins.

La stratégie d'auto-supervision

Le modèle d'auto-supervision de Brunelle (1988) prend sa source dans la valorisation d'un enseignement autonome. L'application de ce modèle vise l'acquisition par l'intervenant de connaissances sur l'efficacité de l'enseignement et sur la maîtrise d'habiletés. La stratégie d'entraînement à l'auto-supervision utilisée dans cette étude nécessite la présence d'une personne-ressource qui joue un double rôle auprès de l'intervenant supervisé. Dans un premier temps, la personne-ressource explique les conditions d'apprentissage les plus susceptibles de favoriser la présence d'un temps d'apprentissage optimal et de conduire à l'atteinte des objectifs visés. Dans un deuxième temps, elle initie l'intervenant à l'auto-observation des conditions d'apprentissage proposées aux participants, à l'auto-diagnostic des raisons qui pourraient expliquer les résultats obtenus lors de l'observation et, enfin, à la formulation d'hypothèses d'action en vue d'améliorer les mises en situation proposées aux apprenants.

Les composantes du temps d'apprentissage

La recherche sur l'efficacité de l'enseignement a contribué, entre autres, à attirer l'attention sur l'influence des comportements de l'apprenant sur le processus d'apprentissage. Ainsi, la quantité de temps consacré à l'apprentissage a été identifiée comme une variable médiatrice qui joue un rôle primordial dans l'atteinte des objectifs poursuivis (Bloom, 1976; Brophy & Evertson, 1976; Carroll, 1963; Fisher, Berliner, Filby, Marliave, Cahen, & Dishaw, 1981; Hall, Delquadry, & Harris, 1977; Stallings, 1975; Wiley & Harnischfeger, 1974). Les conclusions de ces études ont donné lieu à l'émergence du postulat suivant: ce n'est pas ce que fait l'intervenant qui produit l'apprentissage mais bien ce que fait l'apprenant pendant les mises en situation qui lui sont proposées. Par contre, si l'intervenant ne semble pas avoir un effet direct sur l'apprentissage, il exerce néanmoins une influence sur ce que fait l'apprenant. En ce sens, le défi de l'enseignant consiste à créer des conditions qui favorisent l'adoption par les apprenants de comportements d'engagement optimal dans les activités d'apprentissage susceptibles de permettre l'atteinte des objectifs poursuivis dans le programme.

Dans le secteur de l'activité physique, le temps consacré par l'apprenant à

la pratique de tâches motrices a donné naissance au concept du temps d'engagement moteur. Ce dernier se définit comme la proportion de temps pendant laquelle un étudiant exécute une tâche motrice (Siedentop, Tousignant, & Parker, 1982). Il importe donc, pour les intervenants en activité physique dont l'un des buts majeurs est de favoriser des gains en apprentissage moteur, de créer des situations qui permettent aux apprenants de s'engager le plus souvent possible dans la réalisation des tâches motrices proposées (temps consacré à la pratique de tâches motrices), en réduisant au minimum le temps requis pour s'organiser (situations préparatoires) et en expliquant les tâches de façon précise mais concise (développement de connaissances).

Les recherches visant à améliorer la qualité de l'enseignement ont porté principalement sur la modification des comportements des enseignants. Il existe une gamme de moyens permettant d'influencer les comportements des enseignants dans des directions jugées souhaitables (Siedentop, 1986). Par ailleurs, plusieurs chercheurs se sont préoccupés de vérifier l'effet de ces stratégies de supervision sur le comportement des apprenants, qu'il s'agisse de programmes de formation initiale (Borys, 1982) ou de perfectionnement (Beamer, 1982; Birdwell, 1980; Griffin & Barnes, 1986; Ratliffe, 1986; Trudel, 1986; Whaley, 1980). Les conclusions de ces études indiquent que, s'il semble relativement facile d'influencer le comportement des intervenants, ces changements ne sont pas automatiquement accompagnés de modifications du comportement des apprenants.

Il importe aussi de signaler que les enseignants semblent enclins à choisir leur stratégie d'enseignement en fonction des effets escomptés sur le comportement des participants. Cette constatation a été exprimée de diverses façons par plusieurs auteurs (Crahay, 1979; Doyle, 1979; Locke, 1984). Siedentop (1986) signale que les comportements des apprenants représentent une source de renforcement majeure parmi les contingences qui influencent les enseignants. Cependant, ces derniers sont davantage influencés par les conduites socialement acceptables des apprenants que par les comportements et attitudes susceptibles de conduire à l'acquisition de gains en apprentissage (Arrighi & Young, 1987; Doyle, 1979; Placek, 1983). La problématique de la présente étude se veut respectueuse de la pratique habituelle des enseignants et propose d'utiliser la stratégie d'auto-supervision pour amener les intervenants à évaluer leur enseignement en fonction des composantes du temps d'apprentissage plutôt que de s'en tenir uniquement aux conduites socialement acceptables des apprenants comme indice de la qualité de leur intervention.

De façon plus spécifique, les objectifs de cette étude expérimentale à cas uniques étaient de vérifier les effets de l'auto-supervision sur les quatre composantes du temps d'apprentissage: la proportion de temps

TABLEAU 1

Liste des composantes du temps d'apprentissage et indication de la direction des changements attendus

SP*	<i>SITUATIONS PRÉPARATOIRES.</i> Situations pendant lesquelles la majorité des participants réalisent des activités préalables à l'apprentissage (à réduire).
DC*	<i>DÉVELOPPEMENT DE CONNAISSANCES.</i> Situations où la majorité des participants reçoivent de l'information sur la matière enseignée (changements variables selon le niveau de base, généralement à augmenter).
DM*	<i>DÉVELOPPEMENT MOTEUR.</i> Situations pendant lesquelles la majorité des participants dans un groupe peuvent exécuter des tâches motrices en rapport avec les objectifs d'apprentissage poursuivis (à augmenter).
EM*	<i>ENGAGEMENT MOTEUR.</i> Période de temps pendant laquelle un participant effectue la tâche motrice en vue de s'approprier la matière à apprendre (à augmenter).

*Ces abréviations sont utilisées pour présenter les résultats dans les figures 1, 2, 3, 4 et 5.

d'enseignement consacré par l'ensemble du groupe aux situations préparatoires, au développement de connaissances et au développement moteur ainsi que le taux d'engagement moteur des participants (tableau 1) et de décrire les conditions de son utilisation.

MÉTHODOLOGIE

Sujets

La stratégie d'auto-supervision a été appliquée dans un premier temps auprès de deux entraîneurs en volley-ball (un homme et une femme) diplômés en éducation physique. Au cours de la deuxième année, une reprise systématique de l'étude fut réalisée avec trois instructeurs de taekwondo détenant des ceintures noires. Les critères utilisés pour choisir ces intervenants furent une bonne expérience d'enseignement (minimum 3 ans), une connaissance adéquate de l'activité enseignée, c'est-à-dire un certificat de compétence émis par la fédération sportive et la capacité d'obtenir la coopération des participants telle qu'évaluée par les directeurs techniques qui agissaient à titre de superviseur.

Les entraîneurs de volley-ball dirigeaient des équipes composées de 10 à 12 filles âgées de 14 à 17 ans. Ces équipes évoluaient au sein d'une ligue inter-scolaire de la région de Québec dans les catégories cadette et juvénile. Le

contenu enseigné pendant les séances répondait à des besoins immédiats en apprentissage, identifiés par les entraîneurs, et pouvait varier d'une séance à l'autre. Les groupes de taekwon-do étaient constitués de 15 à 20 participants qui assistaient à une ou deux leçons par semaine selon le programme. Deux instructeurs enseignaient à des garçons et filles débutants âgés entre 6 et 12, ans alors que le troisième intervenait auprès d'un groupe mixte composé d'adolescents et d'adultes de niveau intermédiaire. Dans ce cas, le contenu devait respecter le critère de performance à réussir pour progresser dans l'obtention des diverses ceintures mais pouvait varier pour répondre à des besoins de motivation des apprenants perçus par l'instructeur.

La variable indépendante

La stratégie d'entraînement à l'auto-supervision a comporté deux étapes: une rencontre d'information et une période d'initiation. La rencontre d'information avait pour but d'habiliter les intervenants: a) à observer les comportements des participants sous l'angle des composantes du temps d'apprentissage en utilisant des techniques d'observation systématique; b) à analyser des données d'observation et à poser un diagnostic; c) à planifier des séances en tenant compte des résultats du diagnostic et des composantes du temps d'apprentissage. Une période de cinq heures était consacrée à la réalisation de ces objectifs. Ces rencontres individualisées étaient dirigées par une personne-ressource membre de l'équipe de recherche.

La période d'initiation à l'auto-supervision se déroulait dans le contexte naturel d'enseignement pendant trois séances. Les sujets étaient amenés, avec l'aide de la personne-ressource, à vérifier leur capacité: a) à prélever, pendant qu'ils enseignent, des observations en rapport avec les comportements des participants en faisant régulièrement des balayages visuels pour compter le nombre de participants directement engagés dans la tâche d'apprentissage et en inscrivant ces observations sur leur feuille de plan de séance; b) immédiatement après la séance, avec la personne-ressource, à analyser les données recueillies et à poser un diagnostic sur l'état des composantes du temps d'apprentissage; c) compte tenu des résultats obtenus, à planifier la prochaine séance en formulant des hypothèses d'action susceptibles de maintenir ou d'améliorer les composantes du temps d'apprentissage, avec l'aide de la personne-ressource, selon les besoins.

Les variables dépendantes

Les variables dépendantes de cette étude sont les quatre composantes du temps d'apprentissage telles que définies au tableau 1: proportion de temps consacré aux situations préparatoires, au développement de connaissances

et au développement moteur ainsi que le taux d'engagement moteur des participants.

Protocole expérimental

La stratégie expérimentale utilisée lors de cette étude est un protocole à cas uniques et s'inspire d'une stratégie de recherche que Gage (1979) appelle "intensive experimental designs." Ce type de protocole fournit l'occasion de saisir le phénomène étudié dans toute sa complexité tout en assurant la rigueur et l'objectivité requise pour une étude expérimentale (Gage, 1979, p. 87). Le protocole à cas uniques choisi est de type ABC: a) pré-intervention; b) intervention et c) post-intervention. Il permet de suivre l'évolution d'un phénomène et ses fluctuations naturelles de façon à pouvoir analyser les variations qui apparaissent pendant chacune des phases ainsi que les modifications qui surviennent d'une phase à une autre (Hersen & Barlow, 1978). La phase de pré-intervention sert à établir le niveau de base¹ pour les quatre variables dépendantes. Elle a duré de quatre à six séances d'enseignement selon les programmes étudiés. La phase d'intervention inclut la période d'entraînement à l'auto-supervision et elle vise à en mesurer les effets concomitants sur l'évolution des variables dépendantes (durée: trois séances). La phase de post-intervention correspond à l'observation de l'évolution des variables dépendantes pendant les séances d'enseignement qui suivirent l'intervention de manière à mesurer le degré de maintien des changements au moment où la personne-ressource n'assistait plus aux séances. Cette période fut de trois à six séances selon la durée des programmes.

La phase d'intervention (application de la variable indépendante) fut d'une durée constante pour tous les sujets comme l'exige ce type de protocoles. Les décisions concernant la durée des phases de pré et post-intervention furent prises en considérant le nombre total de séances d'enseignement dans chacun des programmes. Cependant, elles ont toutes une durée d'au moins trois séances, trois mesures étant considérées comme un nombre minimum acceptable dans les études à cas uniques (Ladouceur & Bégin, 1980).

Cueillette des données

Les données relatives à la mesure des quatre variables dépendantes furent recueillies à l'aide du Système d'évaluation du temps d'apprentissage (SETA). Le SETA (Brunelle, Tousignant, & Spallanzani, 1985) est une version française du système développé par Siedentop, Tousignant et Parker (1982). Cet instrument d'observation constitue le principal outil d'analyse des comportements des apprenants dans le courant de recherches sur l'efficacité

de l'enseignement en éducation physique comme l'indiquent Dodds et Rife (1983). Les observations et le codage à l'aide du SETA se font par intervalles: le codeur observe la situation d'enseignement et le comportement d'un apprenant en particulier. Chaque intervalle d'observation de six secondes est suivi d'un intervalle d'enregistrement du codage d'une durée de six secondes. Un magnétophone muni d'une cassette pré-enregistrée est utilisé pour régulariser les intervalles de codage. Le codeur doit répondre à deux questions à chaque intervalle: a) quel est le type de situation proposée au groupe (situation préparatoire, développement de connaissances, développement moteur) et b) quel est le comportement adopté par l'apprenant-cible dans la réalisation d'une tâche d'apprentissage moteur. Trois apprenants-cibles choisis au hasard font tour à tour l'objet d'observation lors d'une même séance.

Au cours de cette étude, des observateurs préalablement entraînés ont procédé à 18 tests de fidélité pendant la collecte des données, soit au moins un test pendant chacune des trois phases de l'expérience pour chaque sujet. Ils ont obtenu des pourcentages d'accord variant entre 82% et 93%.

De plus, des informations complémentaires furent recueillies dans le but de décrire de façon qualitative les conditions dans lesquelles se déroulait l'expérience. Ainsi, après chacune de leur rencontre avec les intervenants, les personnes-ressources cumulaient, sous forme de dossiers anecdotiques (Brunelle, 1988), des descriptions concises des événements faisant état de leurs comportements et attitudes. L'analyse inductive de ces données qualitatives visait à mieux comprendre le contexte dans lequel les intervenants se trouvaient et, par conséquent, à interpréter les résultats du SETA à partir du point de vue de ces derniers.

RÉSULTATS

Les résultats sont présentés pour chacun des cas selon l'usage habituel dans ce type de recherche. Les figures 1 et 2 illustrent l'évolution des résultats des entraîneurs en volley-ball et les figures 3, 4 et 5 les changements observés chez les instructeurs en taekwon-do. Les données contenues dans le tableau 2 sont une synthèse des pourcentages moyens de temps consacré par les cinq sujets aux quatre composantes du temps d'apprentissage pour l'ensemble des séances d'enseignement de chacune des trois phases de l'étude. Ces résultats sont commentés lors de la description de chacun des cas.

Les entraîneurs de volley-ball

*Sujet 1: Claude.*² L'analyse des résultats (figure 1 et tableau 2) de la phase de pré-intervention permet de constater que, dès le départ, cet entraîneur

TABLEAU 2

Pourcentages moyens de temps consacré par les cinq sujets aux quatre composantes du temps d'apprentissage pour l'ensemble des séances de chacune des trois phases de l'étude

	Phases		
	Pré-intervention	Intervention	Post-intervention
<i>Les entraîneurs de volley-ball</i>			
Claude			
Situations préparatoires	20	14	15
Développement de connaissances	5	7	9
Développement moteur	75	79	76
Engagement moteur	37	41	39
Mario			
Situations préparatoires	23	19	17
Développement de connaissances	2	5	4
Développement moteur	75	76	79
Engagement moteur	35	41	31
<i>Les instructeurs de taekwon-do</i>			
Laurent			
Situations préparatoires	46	27	41
Développement de connaissances	22	14	16
Développement moteur	32	59	43
Engagement moteur	25	49	29
Marc			
Situations préparatoires	44	35	30
Développement de connaissances	21	14	12
Développement moteur	35	51	58
Engagement moteur	21	28	42
Frédéric			
Situations préparatoires	20	22	43
Développement de connaissances	10	17	10
Développement moteur	70	61	47
Engagement moteur	34	42	27

SUJET 1 (CLAUDE)

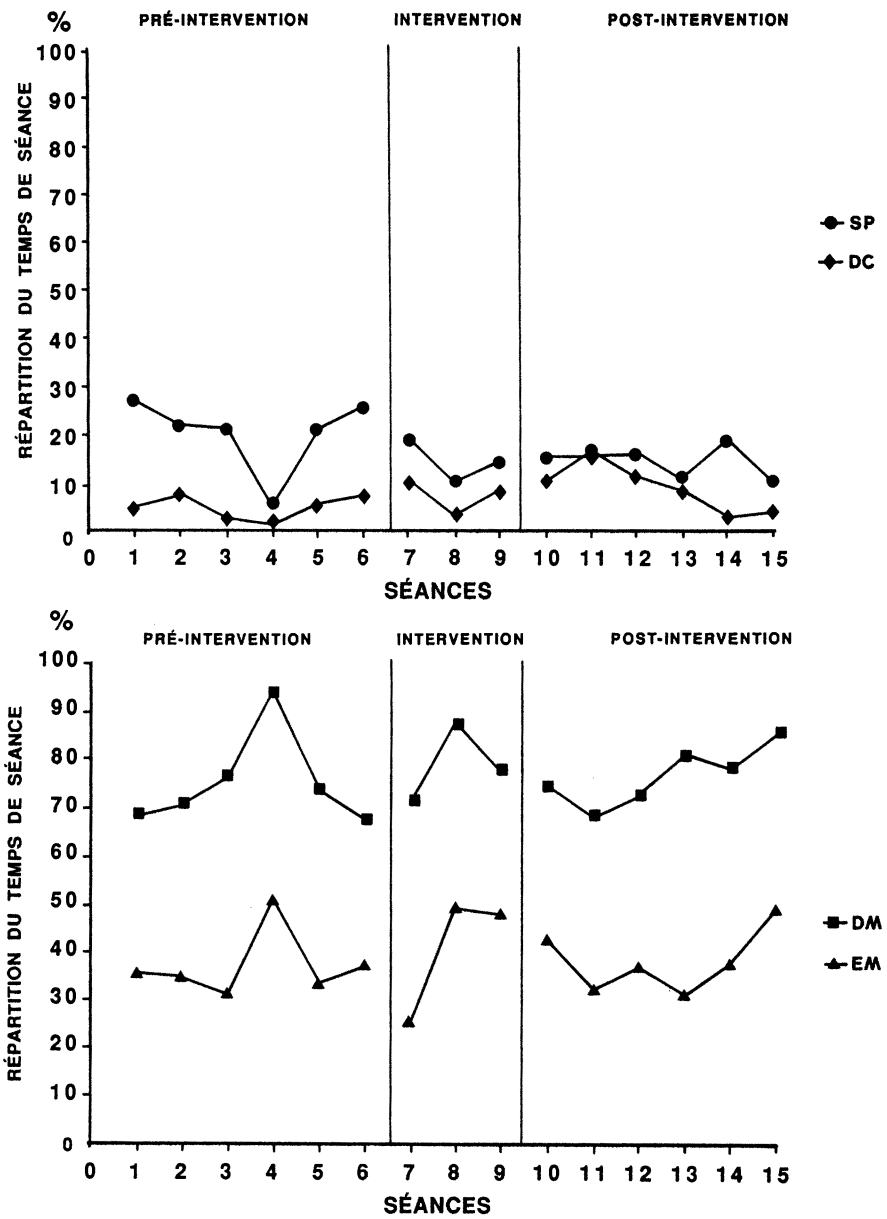


FIGURE 1

Évolution des quatre composantes du temps d'apprentissage en volley-ball pendant les trois phases de l'expérience pour le sujet 1: Claude

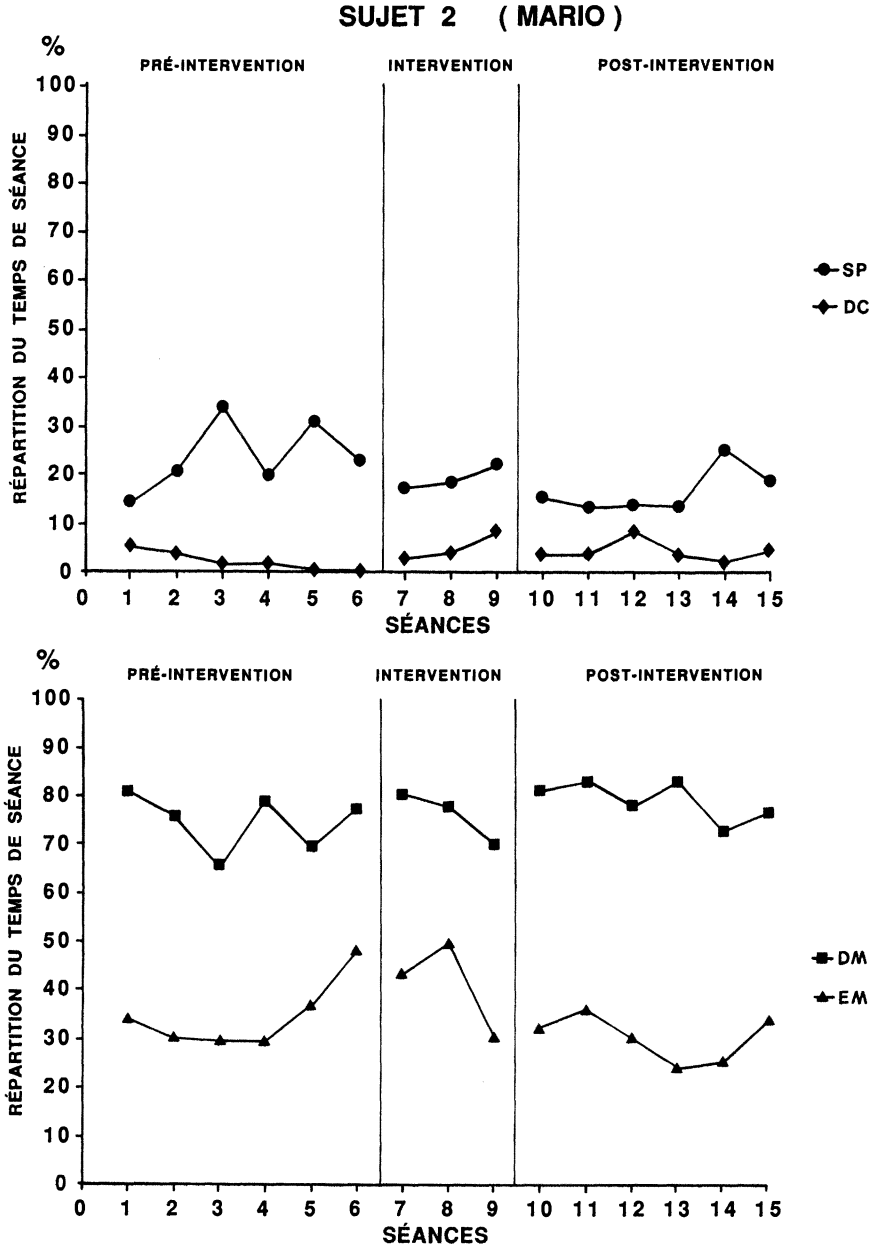


FIGURE 2

Évolution des quatre composantes du temps d'apprentissage en volley-ball pendant les trois phases de l'expérience pour le sujet 2: Mario

consacrait 75% du temps de séance au développement moteur et que la proportion de temps d'engagement moteur des participants était de 37%. L'analyse du dossier anecdotique de Claude révèle qu'il peut être considéré comme un intervenant centré sur le développement des habiletés motrices de ses joueurs et qu'il cherche à améliorer leur performance motrice.

L'amélioration des conditions d'apprentissage pendant l'initiation à l'auto-supervision se manifeste par une légère augmentation du temps consacré au développement de connaissances et par une réduction notable de la durée relative des situations préparatoires aux apprentissages (de 20 à 14% en moyenne). Les hypothèses d'action formulées par cet entraîneur à la suite de ses observations portaient principalement sur la réduction du temps requis pour s'organiser ainsi que sur la présentation plus précise des critères de réussite des tâches motrices.

Les résultats obtenus lors des séances qui suivirent l'intervention indiquent que les modifications dans la répartition du temps de séance se sont maintenues. L'augmentation du temps alloué à des situations préparatoires lors des séances 10, 11, 12 et 14 ainsi qu'au développement de connaissances, en particulier lors des séances 10, 11 et 12, est liée à l'introduction dans le programme des entraînements d'une nouvelle série de mises en situation visant l'apprentissage de tactiques collectives relativement complexes.

Sujet 2: Mario. L'illustration de l'utilisation du temps de séance pendant la phase de pré-intervention révèle que cet entraîneur consacrait en moyenne 75% du temps de séance à des situations de développement moteur et relativement peu de temps à l'explication des critères d'exécution des tâches motrices (tableau 2 et figure 2). L'entraînement à l'auto-supervision a produit une légère augmentation du temps consacré au développement de connaissances (de 2% à 5%, en moyenne) alors que le temps requis pour la réalisation d'activités préparatoires et le temps alloué au développement moteur sont demeurés relativement inchangés pendant les phases d'intervention et de post-intervention.

Toutefois, à partir de la neuvième séance, la proportion du temps d'engagement moteur a subi une baisse notable (retour aux pourcentages de départ) malgré le maintien du temps alloué au développement moteur. L'analyse des observations qualitatives indique que l'adoption d'une attitude plus ferme de la part de l'intervenant en vue d'améliorer la qualité de l'exécution des tâches motrices par les participants semble avoir perturbé considérablement l'écologie du processus d'enseignement-apprentissage dans ce milieu. Le changement d'attitude chez cet entraîneur, d'habitude conciliant, ne fut pas bien reçu. Les participants se sont comportés de façon à contrer cette demande accrue de la part de l'intervenant en prenant plus de temps pour s'organiser lors du déroulement des activités d'apprentissage et en adoptant des comportements déviants à l'occasion.

SUJET 3 (LAURENT)

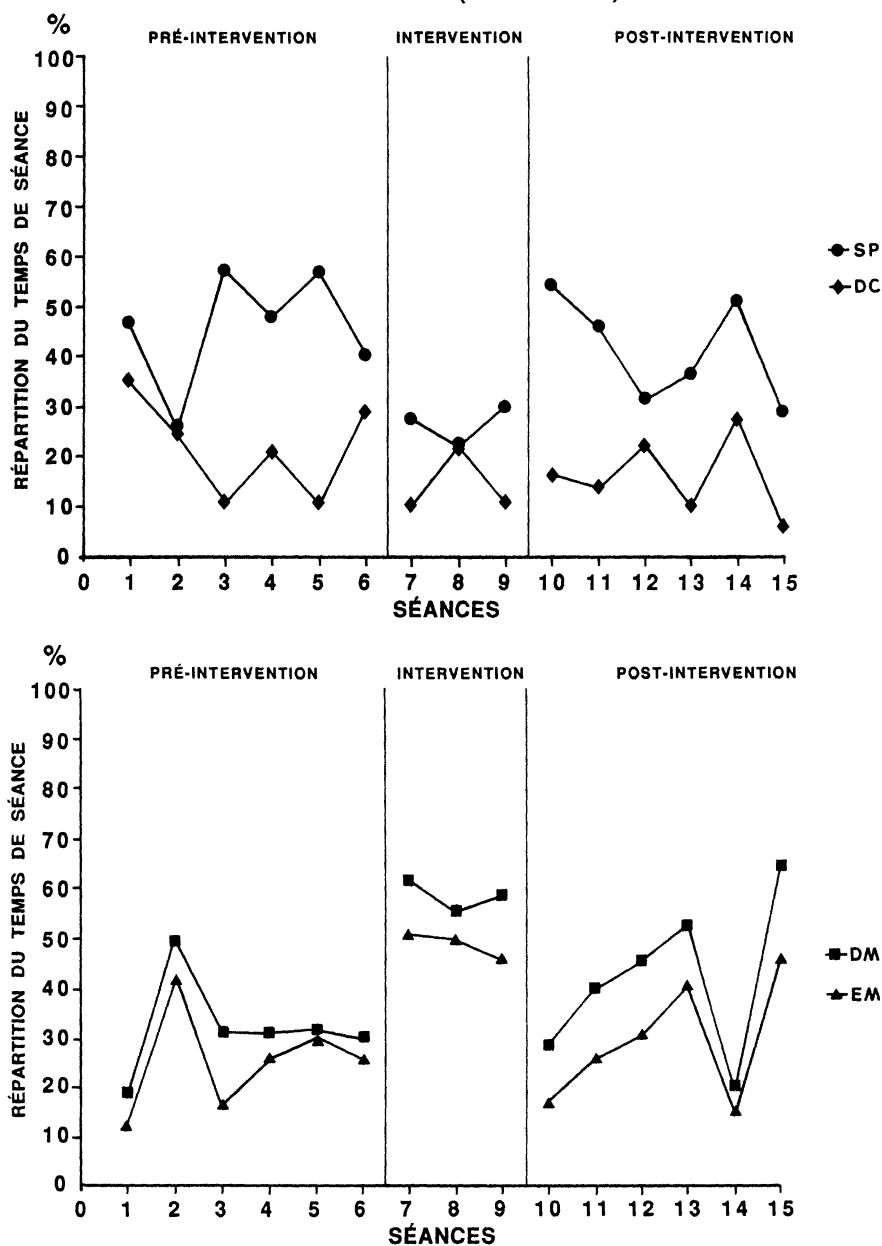


FIGURE 3

Évolution des quatre composantes du temps d'apprentissage en taekwon-do pendant les trois phases de l'expérience pour le sujet 3: Laurent

Les instructeurs de taekwon-do

Sujet 3: Laurent. Les résultats obtenus pendant la phase de pré-intervention (figure 3 et tableau 2) démontrent que les situations préparatoires occupaient pour Laurent une place importante ($\bar{X}=46\%$) comparativement aux situations de développement moteur ($\bar{X}=32\%$). Pendant l'application de la stratégie, Laurent a été capable d'augmenter substantiellement le temps consacré au développement moteur ($\bar{X}=59\%$), ainsi que le taux d'engagement moteur ($\bar{X}=49\%$). Cette amélioration considérable est due à la réduction du temps de préparation qui est passé, en moyenne, de 46% à 27% pendant l'intervention et à une diminution des explications (de 22 à 14%).

Ces améliorations se sont partiellement maintenues pendant les séances qui ont suivi l'intervention. Les informations recueillies sur le mode de fonctionnement de Laurent suggèrent que la variabilité observée dans l'utilisation du temps de séance pendant la troisième phase semble davantage attribuable au choix d'activités fait par Laurent qu'à un manque de compréhension des composantes du temps d'apprentissage. Ainsi, l'augmentation ponctuelle du temps alloué aux situations préparatoires est due à la réalisation: a) de jeux non directement liés aux objectifs d'apprentissage poursuivis de façon à prévenir la lassitude des jeunes participants (6–12 ans) en fin de programme; b) de situations d'apprentissage à caractère compétitif exigeant des périodes d'organisation plus longues (séances 10 et 14).

Sujet 4: Marc. Les résultats obtenus par cet instructeur lors de la phase de pré-intervention (figure 4 et tableau 2) révèlent que le groupe passait plus de temps à réaliser des activités préparatoires ($\bar{X}=44\%$) qu'à exécuter des tâches motrices ($\bar{X}=35\%$). Lors de l'entraînement à l'auto-supervision, la réduction du temps requis pour les situations préparatoires et pour le développement de connaissances a permis d'augmenter considérablement la proportion du temps de séance consacré à la pratique d'activités motrices ($\bar{X}=51\%$). Toutefois, cette augmentation du temps consacré au développement moteur n'a que légèrement amélioré le taux d'engagement moteur des participants. Les discussions avec la personne-ressource pendant la phase d'intervention ont amené Marc à remettre en question ses modes d'organisation et à chercher des hypothèses d'action pour les améliorer.

À la phase de post-intervention, l'amélioration des modes d'organisation utilisés a nettement favorisé l'augmentation de l'engagement moteur des participants passant en moyenne de 21%, lors de la pré-intervention, à 42% pendant la phase de post-intervention. Cette évolution manifeste la capacité du sujet à formuler des hypothèses d'action qui tiennent compte du diagnostic posé lors d'observations systématiques.

Sujet 5: Frédéric. L'entraînement à l'auto-supervision a principalement

SUJET 4 (MARC)

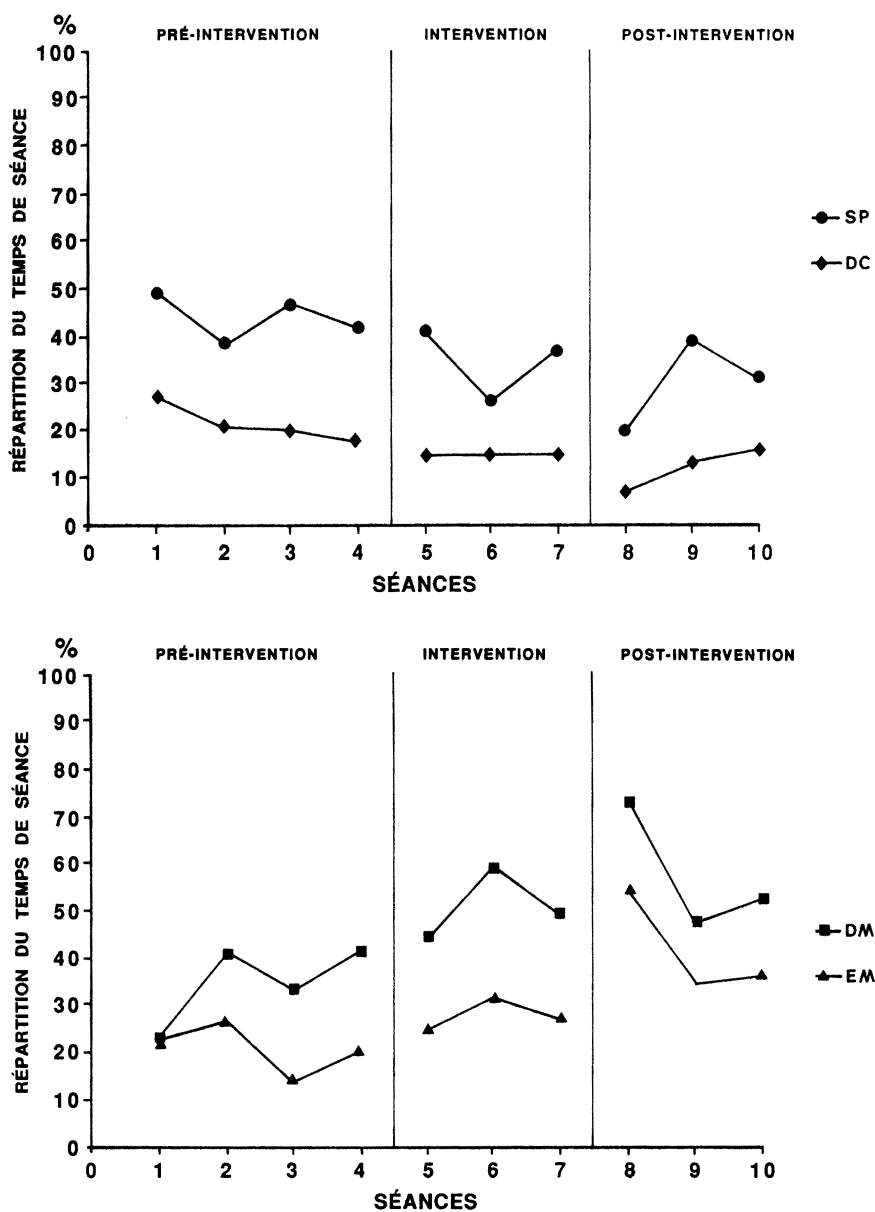


FIGURE 4

Évolution des quatre composantes du temps d'apprentissage en taekwon-do pendant les trois phases de l'expérience pour le sujet 4: Marc

SUJET 5 (FRÉDÉRIC)

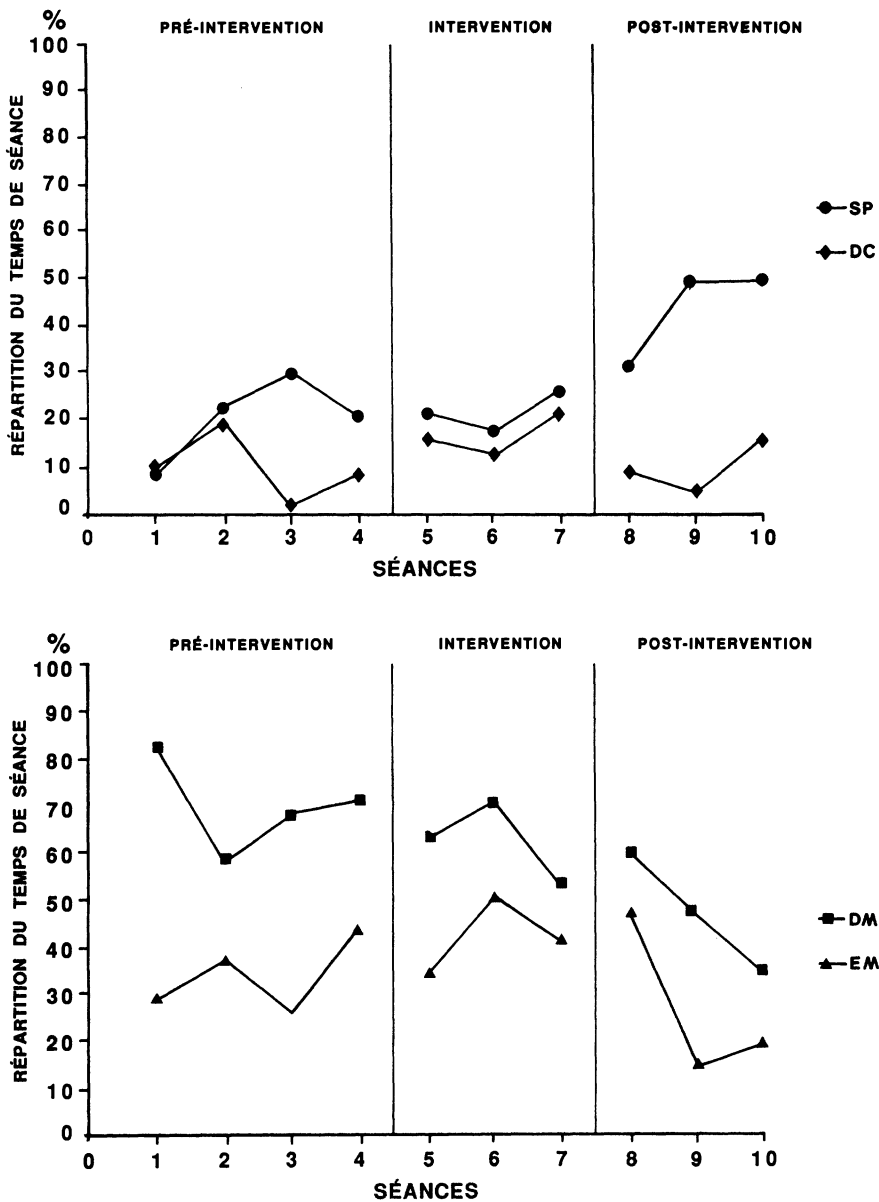


FIGURE 5

Évolution des quatre composantes du temps d'apprentissage en taekwon-do pendant les trois phases de l'expérience pour le sujet 5: Frédéric

conduit cet instructeur à augmenter la proportion de temps consacré au développement de connaissances et à l'engagement moteur des participants. Selon l'information complémentaire recueillie, cette amélioration est principalement attribuable à l'utilisation de modes d'organisation qui réduisent les moments d'attente et à la vigilance de Frédéric pour faire en sorte que les participants s'activent pendant la réalisation des tâches. Le temps de séance alloué aux activités préparatoires accuse cependant une augmentation importante lors de la phase de post-intervention (de 22 à 43%) au détriment des situations de développement moteur proposées au groupe (de 61 à 47%) (figure 5). La réalisation de nouvelles activités non liées directement à l'atteinte des objectifs du programme a contribué à augmenter de façon appréciable le temps nécessaire aux situations préparatoires. En effet, l'analyse des données qualitatives montre que Frédéric semble avoir éprouvé de la difficulté à formuler des consignes d'organisation claires et surtout à maintenir une observation active des comportements des participants afin d'optimiser leur engagement lors des situations de développement moteur à la fin du programme. De son propre aveu, Frédéric croyait que les participants étaient suffisamment autonomes pour veiller eux-mêmes à leur apprentissage.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Les résultats obtenus par les sujets de cette étude indiquent qu'ils ont été sensibilisés à l'importance relative de chacune des composantes du temps d'apprentissage. Il importe cependant de noter que les changements observés concernent principalement des aspects du processus enseignement-apprentissage qui sont directement sous le contrôle des intervenants. En effet, quatre des cinq intervenants ont modifié l'importance relative du temps consacré aux situations proposées au groupe, ce qui a eu pour effet d'augmenter la quantité de temps alloué à la pratique des activités d'apprentissage. Ils ont réduit le temps nécessaire à la préparation des mises en situation d'apprentissage et ajusté (i.e. augmenté ou réduit, selon le cas) le temps consacré à l'explication des activités en plus d'améliorer la précision de l'information sur des critères spécifiques d'exécution de tâches motrices.

Par ailleurs, les changements mentionnés précédemment n'ont pas été accompagnés automatiquement de modifications dans le comportement d'engagement des participants. En effet, les taux d'engagement moteur des apprenants ont pris des directions fort différentes selon les intervenants observés. Dans le groupe de Claude, cet engagement n'a pratiquement pas subi de modifications pendant l'expérience. Par contre, trois des cinq intervenants (Mario, Laurent et Frédéric) ont obtenu des augmentations notables de l'engagement moteur des participants pendant la phase

d'intervention; cependant, les résultats présentent des variations considérables pendant la phase de post-intervention. Enfin, l'un des cinq sujets (Marc) a été en mesure de produire une augmentation progressive du taux d'engagement de ses apprenants tout au long de l'expérience.

À l'instar des études réalisées par Borys (1982), Beamer (1982) et Trudel (1986), à l'aide de diverses stratégies de supervision, les résultats de la présente étude révèlent qu'il semble relativement plus complexe de changer de façon notable les comportements des apprenants que ceux des enseignants. Ce que font les participants pendant les séances est associé à un ensemble complexe de variables et leur influence nous apparaît pratiquement impossible à isoler dans le milieu naturel. Ainsi, des modifications du contenu des séances ou du degré de motivation des participants peuvent avoir un effet considérable sur le temps d'engagement moteur et masquer l'influence d'un changement dans la stratégie d'enseignement.

Par contre, l'analyse des données qualitatives recueillies lors de cette étude sur les conditions d'utilisation de l'auto-supervision nous a amenés à formuler des hypothèses visant à expliquer pourquoi ces intervenants, ayant démontré qu'ils étaient sensibles aux composantes du temps d'apprentissage, ne sont pas parvenus à augmenter le taux d'engagement moteur de leurs apprenants. Font-ils la distinction entre le temps d'engagement du groupe (développement moteur) et le temps d'engagement des individus (engagement moteur)? Sont-ils en mesure d'observer objectivement ces deux formes d'engagement dans le feu de l'action? Le contenu du programme à passer, les particularités des groupes et les contraintes venant du contexte sont-ils perçus comme des pressions ou des limites qui inhibent certains intervenants au point qu'ils trouvent inutile de remettre en cause leur façon d'enseigner? Dans quelle mesure un intervenant peut-il décider de modifier sa façon habituelle d'enseigner sans risquer d'influencer négativement le degré de coopération des apprenants dans les tâches proposées? Des stratégies visant à préparer les apprenants, par exemple en les informant sur le rôle actif qu'ils peuvent jouer dans l'amélioration de l'enseignement, leur permettraient-elles de mieux comprendre les raisons d'être du changement et, par conséquent, de s'engager plus spontanément dans les activités?

Sans tirer de conclusions hâtives, cette étude permet d'attirer l'attention sur des caractéristiques d'intervenants qui apparaissent plus compatibles avec l'auto-supervision. Ainsi, il semblerait qu'un enseignant qui vise de façon systématique l'atteinte d'objectifs d'apprentissage est plus enclin à tirer partie d'une approche de type auto-supervision qu'un intervenant centré sur d'autres aspects du processus d'enseignement-apprentissage. Par ailleurs, il apparaît qu'un intervenant possédant un répertoire restreint d'habiletés pour formuler des hypothèses d'action aurait besoin d'une formation préalable ou d'une autre forme de supervision avant de pouvoir

intégrer l'auto-supervision dans sa pratique pédagogique. Ces considérations indiquent que l'utilisation à bon escient de l'auto-supervision, comme des autres formes de supervision, semble associée à des caractéristiques des personnes et des contextes d'application et qu'il est nécessaire de poursuivre l'étude de ce phénomène complexe afin d'identifier les conditions de son utilisation efficace.

NOTES

¹ La mesure du niveau de base a pour but de fournir au chercheur des précisions quant à la fréquence ou à la durée du comportement tel qu'il se présente avant l'introduction de toute intervention. Le niveau de base servira de comparaison au traitement utilisé ultérieurement (Ladouceur & Bégin, 1980, p. 93).

² Il va sans dire que les prénoms utilisés dans le texte sont fictifs.

RÉFÉRENCES

- Arrighi, M. A., & Young, J. C. (1987). Teacher perceptions about effective and successful teaching. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6, 122-135.
- Beamer, D. W. (1982). The effects of an inservice education program on the academic learning time of selected students in physical education (Doctoral dissertation, Ohio State University, 1981). *Dissertation Abstracts International*, 43, 2593 A.
- Birdwell, D. M. (1980). The effects of modification of teacher behavior on the academic learning time of selected students in physical education (Doctoral dissertation, Ohio State University, 1979). *Dissertation Abstracts International*, 41, 1472 A.
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York: McGraw-Hill.
- Borys, A. (1982). Increasing pupil motor engagement time: Case studies of student teachers. In R. Telema (Ed.), *Research in school physical education* (pp. 351-358). Jyväskylä: Foundation for Promotion of Physical Culture and Health.
- Brophy, J. E., & Evertson, C. M. (1976). *Learning from teaching*. Boston: Allyn & Bacon.
- Brunelle, J. (1988). La supervision de l'intervention: vue d'ensemble. Dans J. Brunelle, D. Drouin, P. Godbout, & M. Tousignant (Éd.), *Supervision de l'intervention en activité physique* (pp. 1-53). Montréal: Éditions Gaétan Morin.
- Brunelle, J., Tousignant, M., & Spallanzani, C. (1985). *Un système d'évaluation du temps d'apprentissage*. Manuscrit inédit, Université Laval, Département d'éducation physique, Québec.
- Carroll, J. B. (1963). A model of school learning. *Teachers College Record*, 64, 723-732.
- Crahay, M. (1979). Un essai de micro-enseignement: une perspective fonctionnelle. *Revue française de pédagogie*, 48, 21-34.
- Dodd, P., & Rife, F. (1983). Time to learn in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, Vol. 2, Monograph 1.
- Doyle, W. (1979). Classroom tasks and students' abilities. In P. L. Peterson & H. J. Walberg (Eds.), *Research on teaching: Concepts, findings, and implications* (pp. 183-209). Berkeley, CA: McCutchan.

- Elliott, J. (1976-77). Developing hypotheses about classrooms from teachers' practical constructs: An account of the work of the Ford teaching project. *Interchange*, 7(2), 2-26.
- Fisher, C. W., Berliner, D. C., Filby, N. N., Marliave, R., Cahen, L. S., & Dishaw, M. M. (1981). Teaching behaviors, academic learning time, and student achievement: An overview. *Journal of Classroom Interaction*, 17(1), 2-15.
- Gage, N. L. (1979). *The scientific basis of the art of teaching*. New York: Teacher College Press.
- Griffin, G. A., & Barnes, S. (1986). Using research findings to change school and classroom practices: Results of an experimental study. *American Educational Research Journal*, 23, 572-586.
- Hall, R. V., Delquadri, J. C., & Harris, J. W. (1977, June). *Opportunity to respond: A new focus in the field of applied behavior analysis*. Communication présentée à la Midwest Association of Applied Behavior Analysis, Chicago.
- Hersen, M., & Barlow, D. H. (1978). *Single case experimental designs*. New York: Pergamon.
- Ladouceur, R., & Bégin, G. (1980). *Protocoles de recherche en sciences appliquées et fondamentales*. Paris: Maloine.
- Locke, L. (1984). Research on teaching teachers: Where are we now? *Journal of Teaching in Physical Education*, Monograph 2, 3.
- Placek, J. (1983). Conceptions of success in teaching: Busy, happy and good? In T. J. Templin & J. K. Olson (Eds.), *Teaching in Physical Education* (pp. 46-56). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Ratliffe, T. (1986). The influence of school principals on management time and student activity time for two elementary physical education teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 5, 117-125.
- Russell, T. L. (1984). The importance and the challenge of reflection-in-action by teachers. In P. Grimmer (Ed.), *Research in teacher education: Current problems and future prospects in Canada* (pp. 21-32). Vancouver: University of British Columbia.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. New York: Basic Books.
- Siedentop, D. (1986). The modification of teacher behavior. In M. Piéron & G. Graham (Eds.), *Sport Pedagogy* (pp. 3-18). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siedentop, D., Tousignant, M., & Parker, M. (1982). *Academic learning time-physical education, 1982 revision coding manual*. Unpublished manuscript, Ohio State University, School of Health, Physical Education and Recreation, Columbus.
- Smyth, J. (1982). A teacher-development approach to bridging the practice-research gap. *Journal of Curriculum Studies*, 14, 331-342.
- Stallings, J. (1975). *Implementation and child effects of teaching practices in follow through classrooms*. Monographs of the Society for Research in Child Development, 40 (Serial No. 163).
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. London: Herneman Educational Books.
- Trudel, P. (1986). *Validation d'une stratégie de formation pour des entraîneurs bénévoles au hockey mineur*. Thèse de doctorat inédite, Université Laval, Département d'éducation physique, Québec.
- Whaley, G. M. (1980). The effect of daily monitoring and feedback to teachers and students on academic learning time in physical education (Doctoral dissertation, Ohio State University, 1979). *Dissertation Abstracts International*, 41, 1477 A.
- Wiley, D. E., & Harnischfeger, A. (1974). Explosion of a myth: Quantity of schooling and exposure to instruction, major educational vehicles. *Educational Researcher*, 3(4), 7-12.

Jean Brunelle est professeur au Département d'éducation physique, Université Laval, Sainte-Foy, Québec, G1K 7P4; Carlo Spallanzani est professeur au Département de kinanthropologie, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, Succursale A, Montréal, Québec, H3C 3P8; Marielle Tousignant est professeure au Département d'éducation physique, Université Laval, Sainte-Foy, Québec, G1K 7P4; Denis Martel et Jocelyn Gagnon sont étudiants au doctorat au Département d'éducation physique, Université Laval, Sainte-Foy, Québec, G1K 7P4.